



## **V-CON™**

**Программное обеспечения для контроля, визуализации и автоматизации**



# Простой подход к управлению инженерными системами

## Комплексный вид здания с прямым доступом с экрана

B-CON™ - это инструмент для комплексного управления инженерными системами с визуализацией, автоматизацией и интеграцией.

B-CON™ предоставляет полный доступ к данным плюс контроль и наблюдение за освещением, отоплением, вентиляцией и кондиционированием, дверями, сигналами, жалюзи, и т.д., а также управление бесконечным количеством других функций с рабочей станции. Как результат – оптимизация и значительная экономия.

Поскольку B-CON использует открытые технологии, он независим от установленной системы.



## Привносит автоматизацию зданий в мир современных ИТ

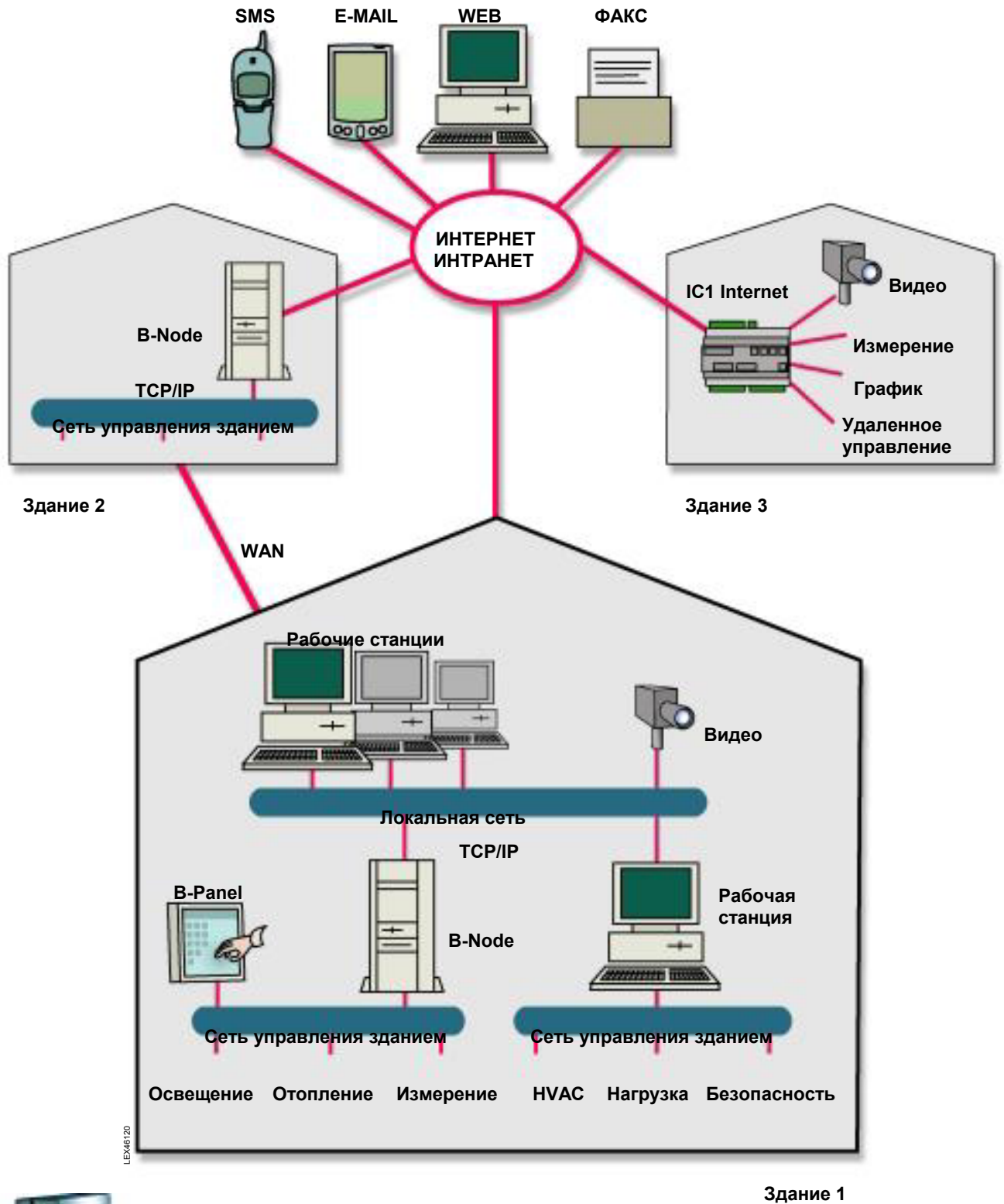
B-CON соединяет открытые стандарты автоматизации зданий с миром информационных и коммуникационных технологий.

Предусмотрены готовые программные модули для простой организации визуализации через Web.

B-CON, в частности, благодаря поддержке таких коммуникационных сервисов, как SMS, e-mail, факс и возможности подключения к базам данных, привлекателен для управления распределенными объектами.



# B-CON интегрирует все технические функции здания



*B-Node-это Сетевой Контроллер со встроенной NT для открытой связи с различными распределенными системами через технологию OPC.*

## Интеграция через технологию OPC

OPC\*) – это стандартизированный программный интерфейс, обеспечивающий полный доступ к шине и безграничную интеграцию.

Используя открытые технологии, В-CON может обрабатывать такие технические функции здания, как энергия, освещение, микроклимат, системы безопасности, а также информационные и медиа-технологии.

Распределенные шины, такие как European Installation Bus (EIB) или Local Operating Network (LON), также могут быть интегрированы в единую систему.

Стандартный пакет В-CON включает одну лицензию для EIB OPC-Server, разработанную согласно требованиям EIBA.



LEX46210



LEX46220

## Программное обеспечение для видео подключения

В-CON включает программный модуль для видео подключений. Используя компьютер в связке с видео камерой можно получать из проекта изображения в режиме реального времени. Программа предоставляет удаленный контроль одной или несколькими камерами с рабочей станции.



LEX46240

\*)OPC – это аббревиатура от OLE for Process Control, OLE наследуется из Windows и, в свою очередь является аббревиатурой от Object Linking and Embedding.

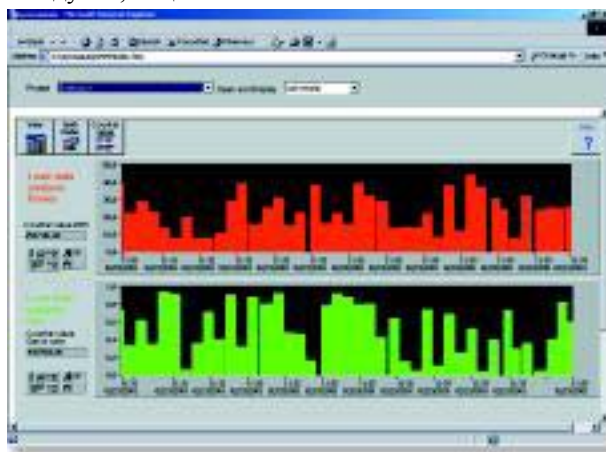
Базуется на программной концепции, которая представляет стандартизированный интерфейс между различными шинными технологиями, приложениями автоматизации и визуализации.

## Коммуникации через LAN/WAN и TCP/IP

Нужна ли Вам система контроля технических функций одного здания или комплексная система для распределенного объекта, В-CON – это идеальный инструмент.

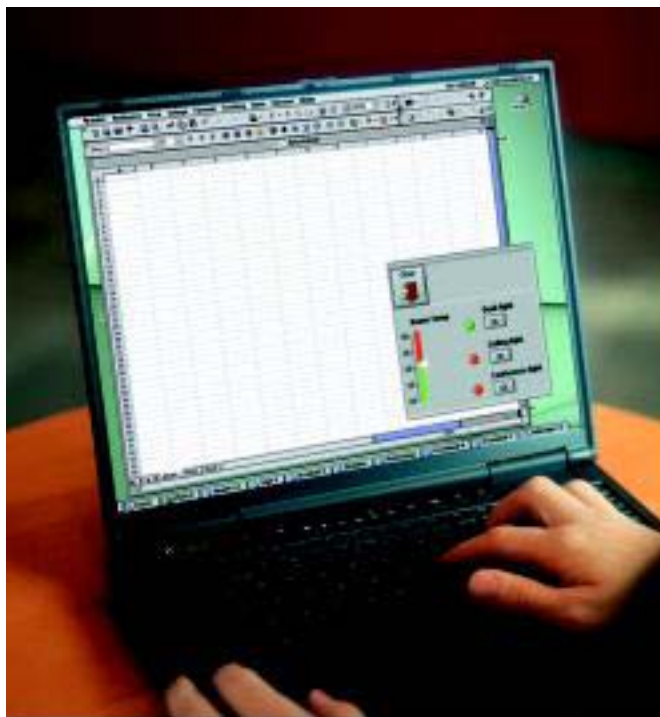
Система В-CON может быть интегрирована с существующей локальной или глобальной сетью (LAN/WAN). Это позволяет легко установить систему, обеспечивающую одинаковую функциональность в любой точке, где это нужно

Один ПК может работать, как прямой интерфейс с шиной здания, тогда как другие рабочие станции связываются через TCP/IP. Это делает возможным, например, создание персональных комнатных контроллеров на каждой рабочей станции, без необходимости в индивидуальных программных модулях, лицензиях или ключах.



LEX46230

Web server пакета В-CON конвертирует выбранные изображения в тот формат, который может быть воспринят любым обозревателем Internet.



LEX46250

Индивидуальные комнатные контроллеры можно легко создать на каждой рабочей станции локальной сети.

# Drag, drop и запусти собственное приложение



## B-CON™ не требует программирования

Этот графический, объектно-ориентированный, инструмент визуализации, основан на стандартной компьютерной технологии. Это, а также тот факт, что используются готовые графические модули для сигналов, сообщений, временных каналов, измерения энергии и т.д., делает создание Ваших приложений необыкновенно простым и рентабельным – независимо от того, просты они или чрезвычайно сложны.

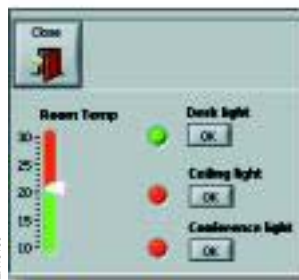


*Система безопасности с видео наблюдением в режиме реального времени*



LEX46150

*Наблюдение за различными функциями здания*



LEX46160

*Индивидуальное управление комнатой через ЛВС*



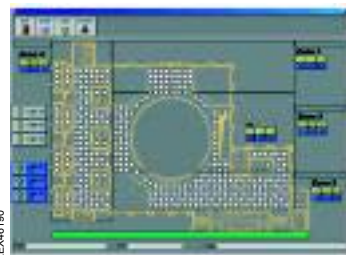
LEX46140

*Мониторинг в режиме реального времени*

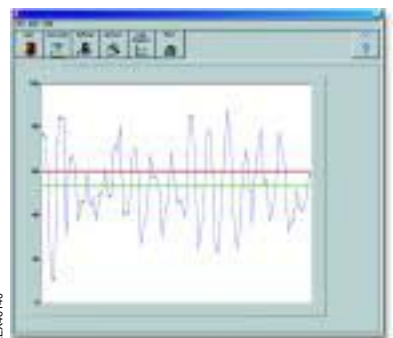


LEX46180

*Визуальное управление освещением*



LEX46190



LEX46140

*Управление потреблением энергии с уменьшением пиковых нагрузок*

# Любая функциональность под ключ



## Дружественный интерфейс

Высокая производительность Редактора В-CON базируется на концепции двух окон на страницу диалога:  
-Фронтальная панель интерфейса пользователя и  
-Панель алгоритмов, обеспечивающая функциональность

## Фронтальная панель

Нужны ли Вам бинарные (выключатели, светодиоды, кнопки диалогов и т.п.), цифровые (термометры, потенциометры, емкости и т.п.), алфавитные (строки) или Active-X (видео изображения, анимированные) входы и выходы, фронтальная панель удовлетворяет все требования, связанные с элементами ввода-вывода.

## Панель алгоритмов

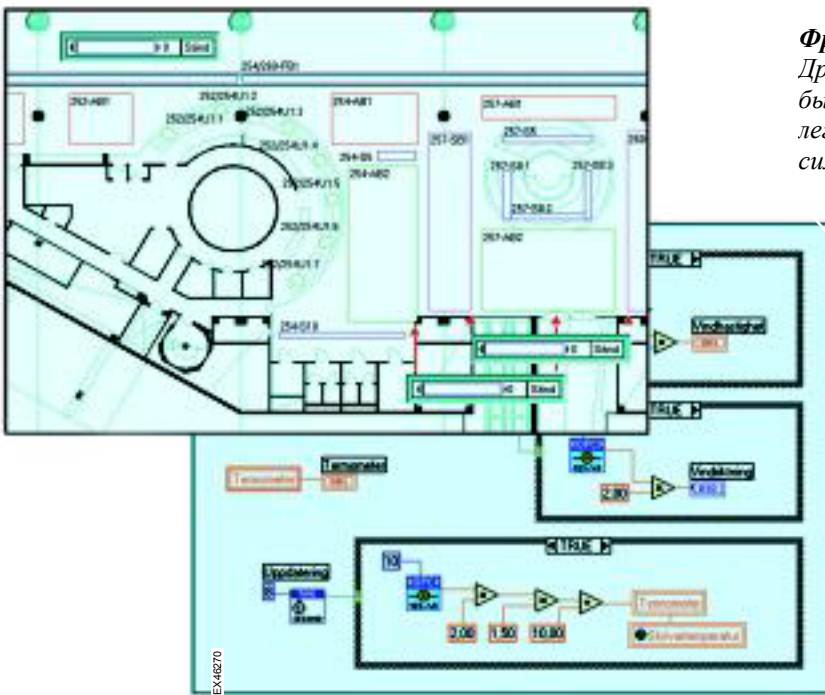
Функция любого виртуального входа или выхода определяется на панели алгоритмов, которая находится за каждой фронтальной панелью.

Функциональность достигается подбором мнемонических иконок основных функций из библиотеки. Иконки могут связываться с входами и выходами панели либо созданы без пользовательских образов и выходов, как фоновая автоматизация. Таким образом, одинаково легко создается как простая визуализация, так и комплексная система управления зданием.

## Редактор В-CON

Графический Редактор В-CON служит для визуализации функций шины и управления. Более того, он предоставляет полную свободу комбинирования функций шины функциями, принятыми из информационных и коммуникационных технологий.

Это позволяет сэкономить на логических и программных модулях и иных шинных контроллерах. Такая многофункциональность делает В-CON совершенным инструментом для визуализации, автоматизации и интеграции.



## Фронтальная панель

Дружественные интерфейсы могут быть основаны на чертежах либо с легкостью построены, используя символы из палитры

## Панель алгоритмов

Здесь устанавливаются функции каждого входа или выхода фронтальной панели

## Исчерпывающая библиотека функций

Огромная библиотека стандартных функций предлагает изобилие функций для хорошего дизайна интерфейсов пользователя, включая редактор диаграмм с функциями регистрации данных.

По необходимости, любой элемент может менять форму, цвет, надпись и иные свойства. Вы можете создать свои собственные виртуальные входы и выходы в отдельной библиотеке. Удобные функции редактирования для копирования, привязки к сетке и пр. ускоряют и упрощают работу.

Библиотека Функций В-CON предлагает практически неограниченные возможности, например,

- Коммуникации с любыми шинными системами через OPC (чтение, запись, слушать).
- Системные функции (удаленный запуск приложений Windows).
- Внутренние сигналы, записи журнала событий и т.д., диалоговые функции (открыть/закрыть/печать).
- Безопасность, проверка пароля и т.д.
- Стандартные коммуникационные сервисы (e-mail, SMS, TCP/IP, факс, пэйджер).

## Обмен данными с другим ПО

Библиотека функций также предлагает множество опций обмена данными с другими программными приложениями:

- OPC: process управление процессами
- OLE: Excel
- ODBC/SQL: базы данных или ASCII
- Параллельный интерфейс, такой как RS232 или RS485.

Все эти функции могут комбинироваться между самой любым требуемым способом.

## Сложные расчеты и функции контроля

В-CON предлагает легкий путь выполнения вычислений на базе логических функций (and/or /xor и т.д.), математических (базовая арифметика плюс логарифмы, тригонометрические и комплексные функции, и т.д.) а также функции сравнения.

Можно использовать структуры программирования более высокого уровня, такие как циклы, условия и т.д. Также доступны таймеры и счетчики и PID-контроллеры.

Используя эти функции, Вы можете создать шлюзы между различными шинами, передавать сигналы на мобильные телефоны или автоматизировать процедуры бухгалтерских расчетов использования ресурсов. Любые созданные Вами функции могут быть скопированы и вставлены или сохранены в виде отдельной функциональной иконки.



# Экономичная многофункциональность программных модулей В-CON

В-Con поставляется в двух версиях – Basic и Professional. Обе версии включают файлы для инсталляции программных модулей и защитный ключ.

Для запуска проекта на рабочей станции Вам необходим Редактор, который доступен в версиях Basic и Professional, в зависимости от сложности приложений.

Кроме того, есть возможность работы с проектом, установив на рабочие станции, подключенные к системе, модуль Run- Time и защитный ключ. Модули Run-Time создаются при помощи приложения Application Builder, включенного в Редактор. Такой способ распределения доступа к системе очень эффективен и экономичен и обеспечивает возможность работы для любого количества пользователей.

## Программные модули

- Обработчик сигналов для контроля за сигналами и неисправностями
- Модуль контроля времени
- Модуль управления доступом
- Модуль обработки онлайн-запросов
- Быстрый поиск для удобной работы с проектом
- Сетевой Сервер для распределенных систем В-CON, связь через сеть или модем
- Обработчик сообщений для SMS, факс и E-Mail
- Модуль энергетике для управления нагрузками и потреблением
- Web-сервер для размещения страниц визуализации В-CON в intranet/internet

## Basic Pro

- |   |   |
|---|---|
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |

## Модули расширения

- Программное обеспечение удаленного доступа для ISDN, сетевого и аналогового доступа
- Модули подключения к базам данных, ODBC для MS-Access, SQL-Server \*).
- Загрузочный модуль для публикации страниц В-Con в Internet
- OPC-сервер В-CON для связи с иными программными приложениями (напр. САФМ)

## Basic Pro

- |   |   |
|---|---|
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |

\*) примерно. 500 таких как EIB, LON, Profibus, Interbus и т.д.

## В-CON также включает

- OPC-сервер для EIB
- OPC-клиент для шинных соединений с OPC-серверами
- Комплексные библиотеки для визуализации и автоматизации
- Комплексный редактор для логической и графической автоматизации
- Построитель Приложений с модулем создания Run-Time проектов
- Возможность добавления плагинов для интеграции с модулями расширения
- Свободно программируемый интерфейс RS232
- Графические библиотеки символов для HVAC и электрики

## Basic Pro

- |   |   |
|---|---|
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |

# Программные модули

## Обработчик сигналов (Basic и Pro)

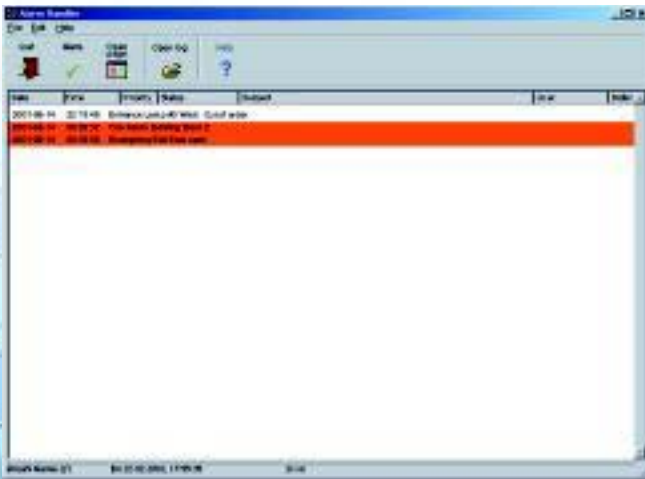
Обработчик сигналов используется для отслеживания и обработки всех обнаруженных неисправностей и сигналов, с отображением их в табличной форме. В дополнение, могут определяться внутренние сигналы и наблюдаться цифровые и аналоговые значения.

Сигнальные сообщения различных приоритетов могут распечатываться на принтере. Пользователь может присваивать различные статусы каждому сигнальному сообщению до окончательного удаления. Каждая неисправность или сигнал могут быть непосредственно связаны с наблюдаемой точкой на чертеже здания.

Все сигналы, равно как и действия, связанные с их обработкой сохраняются в файле журнала.

### Приложение:

Создание станции обработки сигналов дает всестороннее видение процессов и обеспечивает быстрое реагирование, с использованием визуализации на плане здания.



## Управление временем (Basic и Pro)

Модуль управления временем обеспечивает удобное пользователю управление до 255 программ таймера. С каждой программой таймера – основанной на недельном календаре – любое необходимое количество объектов может быть увязано с операциями, связанными с временем.

Простая и удобная в использовании оболочка позволяет должным образом учесть выходные и праздничные дни. Кроме того, модуль управления временем может запустить внутренние команды и процедуры.

### Приложение:

Замена всех обычных распределенных таймеров одним удобным центральным таймером уменьшает стоимость оборудования и расходы на обслуживание.



## Обработчик сообщений (Pro)

Обработчик событий управляет рассылкой сообщений в соответствии с predetermined событиями в здании. Поддерживаются такие коммуникационные сервисы, как e-mail, SMS, факс, пейджер и голосовые сообщения.

Связывание объекта с процедурой сигнализации позволяет автоматически рассылать отчеты о нарушениях работы системы и необходимых действиях в обслуживающую организацию или управляющему зданием.

При использовании электронной почты, существует возможность присоединения к сообщению.

### Приложение:

Здания, нуждающиеся в постоянной доступности систем жизнеобеспечения, но не имеющие выделенного помещения для диспетчерского пульта. Также может применяться для использования в домашних системах сигнализации.



LEX46830

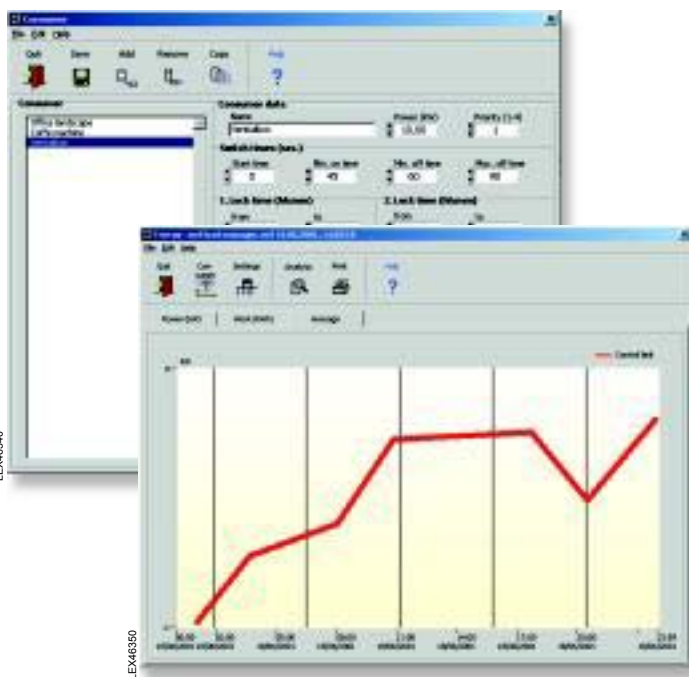
## Модуль энергетики (Pro)

Модуль энергетики измеряет тенденцию и отключает пики электрических нагрузок, не оказывая негативного воздействия на общее функционирование здания.

Функция анализа позволяет определить, какое именно устройство вызвало пик потребления, потребность в электроэнергии в любой период измерения, и, тем самым, обеспечивает возможность тонкой настройки всей энергосистемы.

### Приложение:

Промышленность, где технические системы накапливают также и внутреннюю энергию (отопление, напр. кухни, литейные цеха, пекарни; охлаждение, напр. бакалея) или жидкости под высоким давлением (промышленное производство); и где системы освещения и малые электрические нагрузки интегрированы в шину.



LEX46830

LEX46830

## Web-сервер (Pro)

Web-сервер B-CON конвертирует выбранные изображения визуализации в формат, доступный для чтения любым обозревателем Интернет. Возможна и циклическая загрузка на Web-сайт.



LEX46830

LEX46870

## Управление доступом (Basic и Pro)

Модуль управления доступом определяет возможность доступа к различным модулям и объектам для различных пользователей. Доступ может быть ограничен на определенный период времени и может быть с легкостью деактивизирован, с сохранением пользовательской информации.

Вы можете создать до 255 различных уровней доступа и такое же количество пользовательских профилей. Каждый уровень доступа может быть присвоен любому из этих профилей.

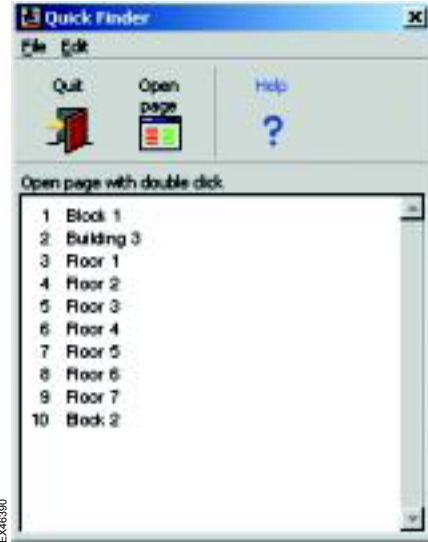


LEX46380

## Быстрый поиск (Basic и Pro)

Обычно, в В-CON строится прозрачная вертикальная иерархия гарантирующая дружелюбность интерфейса.

Используя модуль быстрого поиска, простым нажатием кнопки, можно переходить с одного иерархического уровня (вид здания) на следующий (этаж). Оттуда можно переходить на низшие уровни (комнаты и этажные функции).



LEX46380

## Детектив (Basic и Pro)

Чем более масштабным становится проект, тем труднее становится разыскать определенный объект либо объект с определенным значением. Детектив делает эту задачу простой. Например: Если Вы ищете "Свет Включен", будет показана каждая комната, в которой включен свет. Если Вы хотите выключит все освещение, Вы можете сделать это прямо с экрана.

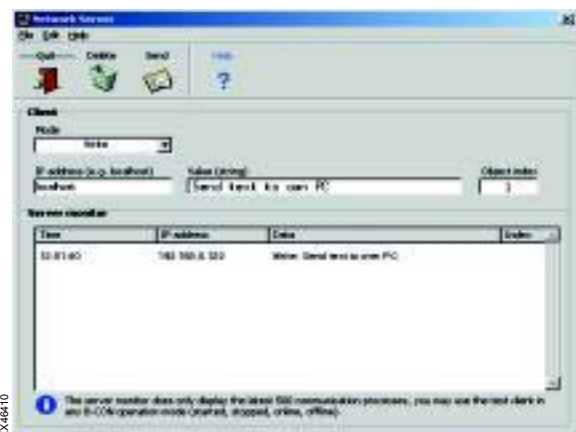


LEX46400

## Сетевой сервер (Pro)

Сетевой сервер – это видимый интерфейс между частными приложениями В-CON и локальной или глобальной сетью (LAN/WAN). С помощью этого модуля можно легко установить, проверять и отслеживать передачу пакетов данных через сеть LAN/WAN.

Один ПК работает, как работает, как интерфейс с шиной здания, а все рабочие станции обмениваются данными через TCP/IP, который также используется для Интернет.



LEX46410

## С V-CON можно создать приложение лишь за час



Используя Редактор V-CON и готовые программные модули, Вы можете с легкостью создать собственное приложение в течение часа. Редактор V-CON содержит Построитель Приложений, с которым Вы можете создавать Run-Time приложения, которые можно запустить на других рабочих станциях с ключом V-CON.

Вы создаете новый проект в меню Windows. Нажатие на этот ярлык, приведет к созданию каталога со всеми, необходимыми для нового проекта файлами. На рабочем столе автоматически помещается иконка для запуска проекта. Таким образом, процедура такова:

- Активировать нужные программные модули. Это произойдет автоматически по подключении V-CON к параметризованной шине.
- Импортировать групповые объекты из шины.
- Сконфигурировать объекты и функции, которые будут управляться различными модулями.
- Протестировать проект
- Создать версию Run-Time, установить и запустить проект.

Когда проект создан, Вы можете сохранить его на любом носителе, напр. CD, гибкий диск и т.д.

### Для продвинутых пользователей

Если Вам необходима еще большая производительность, V-CON поддерживает язык разработки Labview.

## B-CON является частью концепции Lexel ABC™



Lexel ABC™ - это комплексная концепция, объединяющая решения для улучшения контроля, наблюдения, отслеживания и связи различных технических функций здания. Освещение, HVAC, контроль доступа, также

как системы безопасности, могут быть интегрированы в гибкие открытые системы, независимые от стандартов и технических платформ.

Концепция Lexel ABC™ покрывает объекты любых размеров – от одного дома до нескольких географически разнесенных зданий. Управление инженерными системами здания осуществляется через дружелюбный графический интерфейс с обычных рабочих станций в локальных и глобальных сетях (LAN/WAN). Технические функции и сигналы могут обрабатываться удаленно через Интернет/Инtranет и мобильные телефоны.

Преимуществами являются повышенный комфорт, безопасность, одновременно с экономичностью. Значительно сокращаются затраты на энергоносители, а обслуживание оборудование может осуществляться более рациональным и экономичным образом.

### Lexel ABC™ - Advanced Building Concept покрывает следующие области:

- Программное обеспечение для Наблюдения, Контроля и Доступа к Данным.
- Серверные решения для интеграции различных систем.
- Коммуникационные решения и шлюзы: Интер/Инtranет, WAP, SMS и т.д.
- Локальные и глобальные сети.
- Распределенные шины различных стандартов (EIB, LON).
- Системы безопасности: охрана, пожар, доступ.
  - Установочное оборудование: сенсоры, актуаторы, контроллеры, часы, погодные станции и пр.
- Сервис: управление проектами, обучение, техническая поддержка, послепродажное обслуживание и т.д.